

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения учебной программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена (далее — ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.02. Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре общего образования: общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на представления человека о природе, развитие техники и технологий;

Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация программы будет способствовать овладению умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, критической оценки и использования естественнонаучной информации, содержащейся в СМИ, ресурсах Интернета и научно-популярной литературе; осознанного определения собственной позиции по отношению к обсуждаемым в обществе проблемам науки;

В соответствии с целями основной образовательной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурные (ОК):

ОК-10 Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основные науки о природе, их общность и отличия;
- естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;
- взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.

Уметь:

- ориентироваться в современных, научных понятиях, и информации естественнонаучного содержания;
- работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения;

Владеть: навыками использования приобретенных, знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, позволяющими:

- применять естественнонаучные методы в своей познавательной и профессиональной деятельности;
- ориентироваться в специальной литературе, справочниках, статистических сборниках по тематике настоящей учебной дисциплины.
- применять накопленные знания в своей профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **46 часов,**

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **36 часов;**
самостоятельной работы обучающегося - **10 часов.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	10
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1 Естествознание как система естественных наук. Современная физическая картина мира и ее теоретические основы.	Тема 1 Естествознание как система естественных наук. Основные науки о природе. Периодизация истории естествознания. Эмпирические и теоретические методы естественнонаучного познания. Самостоятельная работа: конспектирование, составление опорных таблиц, подготовка докладов	2		
	Тема 2 Практическое занятие Механика. Кинематика: Механическое движение. Виды движения. Законы Ньютона. Сила упругости. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса. Самостоятельная работа. Составление таблицы «Силы в природе», подготовка докладов «Реактивное движение»	2	1	
	Тема 3. Практическое занятие. Закон сохранения механической энергии. Механическая работа Определение жесткости пружины.	2		
	Тема 4. Тепловые явления. Атомы и молекулы. Тепловое движение.	2		
	Тема 5. Практическое занятие. Агрегатные состояния вещества. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Самостоятельная работа: конспектирование, составление опорной таблицы «Агрегатное состояние вещества», подготовка докладов «Тепловые машины»	2	1	
	Тема 6. Практическое занятие. Электрические заряды электрическое поле. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Самостоятельная работа: конспектирование, составление опорных таблиц, подготовка докладов «Магнитное поле Земли»	2	1	
	Тема 7 Химия как наука в естественнонаучной картине мира. Химия как наука в естественно-научной картине мира. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическое вещество. Строение электронных оболочек атома и свойства химических элементов. Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений Самостоятельная работа: конспектирование, составление опорных таблиц, подготовка докладов «Вода в хозяйственной деятельности человека», «Речные экосистемы», «Морские экосистемы»,	2		
	Тема 8 Практическое занятие. Физические и химические свойства воды. Массовая доля вещества в растворе, как способ выражения состава раствора. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. Самостоятельная работа: конспектирование, составление опорных таблиц, подготовка докладов «Загрязнение воды и способы очистки», «Жесткая вода и её умягчение»	2	1	
	Раздел 2 Концепции современной химии.			

	Тема 9. Практическое занятие. Неорганические вещества. Классификация и важнейшие химические свойства оксидов, гидроксидов, кислот и солей.	2		
	Самостоятельная работа: конспектирование, составление опорных таблиц.		1	
	Тема 10 Практическое занятие. Органические вещества. Механизм химической реакции. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит (концентрация, температура, катализаторы). Химическое равновесие. Тепловой эффект химической реакции, горение.	2		
	Самостоятельная работа: конспектирование, составление опорных таблиц, подготовка докладов			
	Тема 11 Практическое занятие. Химические элементы в организме человека. Белки, углеводы, жиры, витамины. Атмосфера и климат.	2		
	Самостоятельная работа: конспектирование, составление опорных таблиц, подготовка докладов «Углеводы и их роль в живой природе», «Роль жиров в организме человека», «Сбалансированное питание» «Озоновые дыры», «Загрязнение атмосферы и его источники»			
Раздел 3. Современная биологическая картина мира	Тема 12 Практическое занятие Признаки живых организмов. Учение о клетке. Различия в строении животной и растительной клетки. Деление клетки. Митоз. Мейоз. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Онтогенез.	2		
	Самостоятельная работа. Составление опорных таблиц «Различия в строении животной и растительной клетки», «Различия митоза и мейоза»		1	1
	Доклады: «Метаболизм животных и растений в разных условиях», «Действие вирусов на клетку», «Роль витаминов в организме. Нарушения при их избытке и недостатке», «Влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека»			
	Тема 13. Практическое занятие Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы Менделя. Закономерности наследственности и изменчивости. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, полиплоидия, мутагенез.	2		
	Самостоятельная работа. Составление опорных таблиц «Основная символика генетики»		1	1
	Рефераты: «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение», «Генетика в современной медицине», «Наследственные болезни человека», «История развития генетики в России».			
	Тема 14. Практическое занятие. Решение задач на моно- и дигибридное скрещивание. Решение генетических задач.	2		
	Самостоятельная работа. Оформление практической работы.			
	Тема 15. Практическое занятие. История развития эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина. Предшественники Дарвинизма. Усложнение живых организмов. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Изменчивость, наследственность, естественный отбор – движущие силы эволюции. Систематика.	2		
	Самостоятельная работа. Составление опорных таблиц «Основные этапы развития эволюционных идей»		1	1
Тема 16. Развитие органического мира. Антропогенез. Расы человека. Гипотезы происхождения жизни. История развития органического мира. Современные гипотезы о происхождении человека на Земле. Основные этапы эволюции человека (антропогенез).	2			

Самостоятельная работа. Составление опорных таблиц «Основные черты различия человеческих рас»		
Рефераты: «Современный этап развития человечества. Опасность расизма»		
Тема 17. Практическое занятие. Основы экологии. Экологические факторы среды. Экологические системы. Трофическая структура биоценоза. Цепи питания. Решение экологических задач.	2	1
Самостоятельная работа. Оформление практической работы.		1
Тема 18. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера и человек. Ноосфера. Бионика	2	
Самостоятельная работа. Составление опорных таблиц «Состав компонентов биосферы»		1
Рефераты «Бионика», «Формы животных и растений, использованные в архитектуре и строительстве», «Технологии, взятые человеком у природы»		
	Всего	46=л10+п26+с10
	Практическая работа	26
	Самостоятельная работа	10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика» и лаборатории физики, кабинета «Химии и биологии» и лаборатории химии.

Оборудование учебных кабинетов и лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол,
- вытяжной шкаф,
- учебно-наглядные пособия по физике, химии и биологии: периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева, ряд напряжений металлов; ряд электроотрицательности неметаллов, таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде, плакаты по физике, химии и биологии, химическая посуда, химические реактивы.

Технические средства обучения: ПК, видеопроектор, проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов,

Основные источники:

Естествознание. Современные концепции [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.А. Стародубцев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 332 с. — 978-5-4488-0014-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66386.html>

Саенко О.Е. Естествознание учебное пособие / О.У. Саенко, Т.П. Трушина, О.В. Арутюнян – М. : КНОРУС, 2014. – 368 с. (Среднее профессиональное образование).

ВЭБР и ссылка для скачивания:

Образовательные ресурсы Интернета - Естествознание. <https://may.alleng.org/d/natur/nat150.htm>

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профиля: учебник. М: Издательский центр «Академия», 2014.-208 с

2. Габриелян О.С. Химия: учебник. М: Издательский центр «Академия», 2014.- 284 с

3. Дмитриева Е.И. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.И. Дмитриева. – 2-е изд. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 143 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79822.html>

4. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология. Для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей (СПО). 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2016 - 336 с.

5. Кравченко Н.Ю. Физика: учебник и практикум для СПО/Н.Ю. Кравченко. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 300с.

6. Методика обучения физике. Школьный физический эксперимент [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Донскова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2018. — 143 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74235.html>

7. Стародубцева Г.П. Курс лекций по физике. Механика, молекулярная физика, термодинамика. Электричество и магнетизм [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов аграрных вузов, обучающихся по направлениям: 35.03.06 - Агроинженерия и 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / Г.П. Стародубцева, А.А. Хащенко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 168 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76115.html>

Интернет-ресурсы:

<https://www.esps.site/interaktiv-notes> Научно-образовательный проект Обучающая интерактивная система

- www.krugosvet.ru /универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;

- <http://sciteclibrary.ru> /научно-техническая библиотека/

www.auditorium.ru /библиотека института «Открытое общество»/ Стародубцев В.А.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
ОК-10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.	Владение основными понятиями естественных наук в объеме не менее изученного материала дисциплины; Представление о ключевых этапах развития современной науки. Привлечение знаний естественных наук при создании проектов изделий традиционного прикладного искусства (аргументированное обоснование выбора темы, мотивов, сюжетов).